



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 01262470 A

(43) Date of publication of application: 19 . 10 . 89

(51) Int. Cl G01N 33/52

(21) Application number: 63089879 (71) Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22) Date of filing: 12 . 04 . 88 (72) Inventor: TANAKA MITSUTOSHI ARAI TAKANOBU

(54) DRY PROCESS WHOLE BLOOD ANALYSING ELEMENT

(57) Abstract:

PURPOSE: To enhance the accuracy of a quantitative analysis by providing at least two water permeable layers including a reagent layer and porous development layer and incorporating sodium chloride or potassium chloride of a specific range into the porous development layer.

CONSTITUTION: At least the water permeable reagent

layer and porous development layer are provided to the title element and the sodium chloride or potassium chloride is incorporated in a 5W60g/m² range into th porous development layer formed of a fibrous or nonfibrous material. The disturbance by the red blood cells in whole blood is averted in the analyzing el ment and the diffusion of the components to be inspected in the blood plasma to the reagent layer is rapidly effected. The analysis is, therefore, executed with high accuracy regardless of the hematocrit value of the blood.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

LANCE AND A STORY OF STREET

"我们就是我们的一个一个大大的人,我们的有关的一个人。"

ng makan makan jakan mengalangan berapada kenalangan berapada berapada berapada berapada berapada berapada ber

Palacides Note 1 te v 12

the participation of the second

With the Carry Mark Street Control

The control of the second property of the control o

> . . .

Part to the distance

The second second second second ·新克斯·西西斯·克勒·西西西斯·斯斯·斯·西斯· 中国的政府中部的 医神经内部 医神经神经病疗法 (大) (数分分类的 (4) (1) (4) (2) (2) (2) (2) (2) (2) 南、南部致通报。 法办公司 "广军" "多类" "太人

"我说我,我感觉到我们,我也没满笔着的话。"荣 人名英格兰 电自动表示 医自己医疗 经开发的证券 人

Commence of the contract of the contract of the second (医复数医疗医肾) 化复数医激素 化环烷基苯酚

三铁头 网络马拉克 人名英国克尔 地名英英克斯 美 Company of the State of the

"我们就要一点,你们们就会是有点的。""我们们,我们们们的这样,我们就会看到这一点的。" A STATE OF THE STA

TO SELECT THIS PAGE BLANK (USPTO)

野鱼 经工作 医甲基二甲基甲基甲基苯甲基甲基 我们的"我们"的"我们",在我想要的那些证证。 11.00

医多数缺氧性物质系统

II SE IN

1 6545 143

元·三元帝(8) (4) 元·二、江水、复国和江南州

A STATE OF THE STA

19日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

@ 公開特許公報(A) 平1-262470

Solnt. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

69公開 平成1年(1989)10月19日

G 01 N 33/52

B-7055-2G

68/TAN 1-WC1 4-(1303)10-113-0

審査請求 未請求 請求項の数 7 (全1頁)

の発明の名称 乾式全血分析要素

②特 顧 昭63-89879

②出 願 昭63(1988) 4月12日

700発明者 田中

光 利 埼玉県

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式

会社内

20発明者新井

雷

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フィルム株式

会社内

⑪出 願 人 富士写真フイルム株式

神奈川県南足柄市中沼210番地

会社

明細書

1.発明の名称

乾式全血分析要素

- 2.特許請求の範囲
- (1)少なくとも2つの水浸透性層を有し、水浸透性層は試薬層と多孔質風層層を包含し、試薬層は多孔質展開層の液体を受容する菌と反対側に設けられており、被検成分の存在下に光学的に検出し得る物質を生成し得る試薬組成物を、前記水浸透性層の少なくとも一つに含む、赤血球を含む血液中の特定成分を定量分析するに用いる乾式多層分析要素であって、

前記多孔質展開層に少なくとも5g/a³の塩化 ナトリウムまたは塩化カリウムを含むことを特 位とする分析要素。

- (2)多孔質展開層に20ないし60g/s²の塩化ナトリウムまたは塩化カリウムを含む特許請求の 範囲(1)の分析要素。
- (3) 赤血球を25体積%以上含む血液の分析に 用いる特許請求の範囲(1)の分析要素。

- (4) 血液中の酸水性でない成分の定量に用いる 特許請求の範囲(1)の分析要素。
- (5)血液中の溶類の定量に用いる特許請求の範囲 (1)の分析要素。
- (6)血液中のグルコースの定量に用いる特許請求 の範囲(1)の分析要素。
- (7)少なくとも2つの水浸透性層を水不浸透性透明支持体の上に育する特許請求の範囲(1)の分析要素。
- 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、血液中の特定物質を定量分析するに 用いる乾式化学分析要素に関する。

[従来技術とその欠点]

体液中に存在する各種の代謝成分、例えばグルコース、ビリルビン、原酸、コレステロール、乳酸、ポステロール、乳酸、ポステンキナーゼ、GOT、GPT等の定量分析は、臨床医学上重要で、疾患の診断、治療経過の追跡、予後の判定などに不可欠である。血液等を試料とする臨床化学検査では、

徴量の液体試料で、特度の高い検査を行うことが 反射限は、試薬層に入射した光が膜閉層に達する *** できることが望ましい、従来、溶液試薬を用いる ・ 選式店が広く用げられているが、迅速性に欠ける。 (た液体試料の酸硬を受けないようにする役割を持 乾式化学分析、すなわち実質的に乾燥状態の分 析試展系を導入した臨床分析法が知られている。 乾丈化学分析は湿式法による化学分析(即ち、溶 例えば全血を展問層の表面に一定最適下する。展 液中に抗薬を用いる方法)より、例えば使用上の - 1 信場性、経済上の節約及び分析の迅速さなどの点 「に達し、ここでは藁と反応し」、発色する。点着後、 ・ で優れている。乾式多暦分析要素は、敵量の液体 ・ 化学分析スライドを適当な時間、一定温度に保っ 試料で「特度の高い検査を迅速に行うことができ」。 て発色反応を充分に進行させた後、透明支持体値 る分析手段として、開発された。乾式多層分析要: から照明光を観測層に照射し、特定波長域で反射 4356 多、特別的 60-222789 号等で知られている。 た彼量線に基づいで定量分析を行う。 乾式多層分析姿器の一例を挙げれば、透明支持体、 ・試業度、反射度、展開度から構成されている。遊 明支持体(例えば下弦り処理を放した薄いアラス) がが行なわれることが多かった。しかし血液の値 ニーチックフィルム)の上に進布された武器層には、ニーニの減分から帝血球を分離する操作には多くの労力 液体試料中に含まれる被検成分と反応し、その成 と装置のコストを伴うので、未希釈の全血で分析

「のを防ぎ」は裏風の光学測定の難展開層に点 し つ。展開層は、点着された液体試料を均一に、液 式分析要素を用いて定量分析するには、液体試料、 原根で展開された血液は、反射層を通って試薬所

- 従来、温式法で乾式化学分析いずれにおいても、 赤直球を除去した血液まなは血液を試料として分 - 分量に応じた光学温度に発色する試験が含まれる。 🚉 できることが望ましい。 🙉 🥫

″ 全直を試料として完式化学分析を行うには、値≒、∵り、直頭中の成分含量が同じ血液でも分析結果に - 「球(赤直球及び白直球)及び全直の他の高分子業(2011)かなり差が出ることが経験された。 成分を、分析災需申で何らかの手段で分離しなげ、2004年3年に直接のヘマドグリラド流が高く、しかも彼 ・ これはならない。特公昭⁵⁵³⁻²¹⁶⁷⁷ 号には、血球出した『使出成分』(アデデイト)の濃度が高いとき、濃度 まび全血の高分子量原分を多分析要素中で分離すべ この器定値が血吸中の高の濃度に対し負の製造を示 - 「あるためにぶろ温度を設保部さどを開示している。」、「すごとが多かったボーッキャット」。

- しかじ、物関昭 80-111980 号に記載されている

<『一』ように、乾式分析要素に設けだる遺形により血清質量 『本谷発明は、分析要案中で金皿中の赤血球による または直旋がら直球成分を除去する場合には非常 に時間がかかり、また直旋または血液中の分析物 とうべの拡散が速やがに行なわれ、全血試料中の特定 - 賞の一部がろ過度中で失われて、分析が不正確に

特公昭61-61347号に記載された乾式分 析養者は、金庫中の赤庫球が分析要素の上面に数 ※※特に血液中の披検出成分(アナライト)の濃度 - / けられた繊維質展開層中で重薬から分離除去され、 が高いときに見られる、濃度蒸定値の負の損差を しかも食機中の被検成分の試薬層への拡散が速や、は関ぐことを、技術的課題とする。 かに行なわれ、全血試料中の特定成分の分析に適 - している。しかし、この多層分析要素を用いて金 - 本発明の前記護題は、少なぐとも2つの水浸透 「血の分析を行うとき、血液のヘマトクリット値」 性層を有し、水浸透性層は武薬層ど多孔質展開層 (血液中に占める血球の容積百分率)の大小によ

- [解決しようとする技術的課題】。※

妨害を囲避し、しかも血漿中の被検成分の試薬層 - 成分を血液のヘマトグリッド値に抑わらず高い排 ・ 「なるおそれがあった。A トランス・2004 でおより度で分析することができる。乾式佐佐夏素の損傷を、

技術的課題とする。ことでもからってき

[技術的課題の解決手段]

を包含し、試潔層は多孔質展開層の試料液体を受

○ (6)支持体上に添ご試薬層、光反射層、第一誌 *** 」 上記(ま)、(3)または(7)において、支持体と
 ○ (3)または(7)において、支持体と
 ○ (4)または(7)においてもよい。

「技术性ポリマーにより構成することができる。 上記(6)ないじ(7)において第一試薬府と展開船。 の間、第二試薬剤と第一試薬剤の間、または光反 を測定する分析製品の場合には、例えばp-ニトロ 止層を設けてもよい。 のは、ポリエチレンテレフタレートである。セル シー・ウー ロースドリアゼテート等のセルロースエスラル双 しゅせてもよい (例えば放棄成分とは落との反応によ でもよい。原水性層を強屈に接着させるため過常、り中間体を生成する組成物を試薬層に、中間体と 下憶り層を設けるが、根水化処理を施す。 : 盆瀬組成物には、披枝成分の存在下に、光学的 : 試薬層と支持体との間にある第2の試薬療に含ん

- 特爾丽59~193352号等に配裁されたようなアリー』、7 過過、妨伤物除去層(例えば米国特許4,088,403 ・・ルイミダゾールロイコ色常!、ジアゾニウム塩。 酸化されたときに他の化合物とカップリングによべ、 これらの層は必要なら水不浸逸性であってもよい。 り 東科を生成する化合物を含む組成物(例えば4)」 ・ 試薬組成物は、一部まだは全部を、提水性ポリ

せい は 世的に依依しないような例を言い、節詞しやすい こうフトール類と、週元型能酵素と電子伝達剤の存在 下で染料を生成することのできる化合物から成る もの等を、用いることができる。また、麻素活性 色性悲覚を、試薬履や展開風に含むことができる。 - 水不浸透性透明支持体の材料として好ましいも - 、 、 試潔組成物は、総でを一つの水浸透性層、例え ば試薬剤に含んでもよく、洌の層に分けて含有さ 反応して染料等を生成し得る組成物(指示薬)を ` に検出し得る物質、例えば染料を生成し得る組成 でもよい。中間体を生成する組成物を血球ろ過層 物を含む。ロイコ色器の酸化によって脆料を生成 または光反射層に、指示薬を試薬層に含んでもよ する組成物(例として、米国特許 4.089.747号、 い。第1の武器層と第2の武器層の間に、気休遇 - アミノアンチビリン類と、フェノール領またはナーニーマーを終合所とする実質的に均一な層に含ませて

 $z_{\rm cons}$ もより。釈水性ポリス一として解えば、ゼラチン $z_{\rm cons}$ 粒子、けい高土等が親水性ぶたは非吸水性ポリマ - 、 ここがよびこれらの議場体(例えば記汐水化ゼラチン)には、全で結合された連続意味を私つ多化性雇も利用で ロース)、アガロース、アクリルアミド重合体、メーシー 放放成分の存在下に発色を生する最適能成物を

・・・・・クアクリルアミド重命係。《アクリルアミドまなは》、《多孔性用に含有させるには、武潔組成物の適当な - メタアクリルアミドと各種ビニル性モノマーとの 溶液または分散液を予め含液液だは強布した多孔 - これでもよい。は藻雁として、ろ振、不識布のよう。こ 方法も有用である。多孔仕層をこ他の永浸遠性層 ・・・・・ な嫌難質多孔性履を用いてもよいが、非績難多孔 ・・・ (例えば下弦り層)、接着底は吸水層) の上に前記 ・ 性層を用いることもできる。非微能多孔性層とし、「特層閣」55-184358 号のような方法で接着させた

ては、特公昭 53-21877 号、米国特許:1,421,341 位、武漢組成物の添液または分散液を多孔性層に no - 1 (4) 身際に記載されたセポロースエステル類、例え () (2) 復布じてもより。(*)

- 、ばくセルロースアセテート。セルロースアセテー、ペッ多孔性原に試薬組成物またはその一部分を合浸 第二トノブチレート、耐酸セルロースからなるブラッジンとまたは依在するには公知の方法を利用できる。依 シェナーシュ・ポリマーの原は好ましい。特別略62~2000、布には例えばデジップ値布、ドクダー値布、ホッ 1 7006号および特別四63~10452号は配と、1パー設有のカーテン技有等を運貨選択して用いる。 。 ある。その他、特公園 53-21877 号、特開昭 55 り - 均一層を該布した技、試選組成物を含まない多孔 -90859号等に記載されたポリマー小粒子、ガラス 性限を特開昭 55-184358 号のような方法で接着

||||川させることによって、武薬組成物を多孔性腫に実 | 組成物は、被放出成分の存在下に蛍光を生ずるか、 ここは、「ご質的に含在させることができる。」

試薬組成物には必要に応じ、活性化剤、緩疾剤、 繊維質多孔性腹隔層を構成する材料としては、 本発明の分析歴史の状態層に会有させることができ、「他(例えば)トリコット級)、ガラス線線距低等を - きる親貴剤の餌としては、炭酸塩、ホウ酸塩、燐 用いることができる。これらのう方種物、編物等 - 放塩やBiochemistry塾(第.5 巻)第2号、487ペ-2: 「が好まじい」 穀物等は特備的 57-86359 号に記律 - ージより377ページ(1966年)に記載されている。 500されたようなグロー放電処理をしてもよい。展開 ー グット:(Cood)の緩質層などを挙げることができるニュ層には展開面積、展開速度等を調節するため、特 - - る。これらの経済剤は『斑白質》酵素の基礎実験 - 原図60-222770 身、特頭照 81-122875 身、61-12

- 1. - 2 記: Blockenistry 数第5巻等の文献を参考はじて――: 分子あるいは深面活性剤を含在してもよい。 遊択することができる。

😨 前述の試案組成物中の各成分叉は試選の最は湖流 🐫 公昭 53-21677 号。米国特許 1,421,341 号等に 定される分析物質に応じて広範囲に変化させるこ ! 記載されたセルロースエステル領、例えば、セル とができる。これらの最は当業者が容易に決定で ニュースアセテッド、セルロースアセテート/ブチ

※ 006年に記載されたポリスルホンから成る数化学 光皮針/遺蔵瘤は『検出層、鉄薬層等に生じた □、□□□(住設でもより)。その他に特公昭 (53万-21677 号)☆☆☆ 検出可能な変化(で色変化)(発色等))を光速過性の

- 「快休」で強力機、吸水周、検出層等の順の上に数し、たは多孔性層を用いることができる。パインダー ニュー 例えば、アゼラチン、ゼラチン誘導体的ボリアグリード 関昭6 3 - 9 0 4 6 号に記載された光反射粒子を

- : 液体および被検出成分の均一透過が実質的に妨げ、一定量(たとえば3位1から3041)の試料液を点 - こうれないようにする必要がある。そのだめには、 着枝、適当な恒温信中または発色選定機中で一定

🛝 🧦 法として特開照62-138758号に記載された方法が 🥍 する。分析方法は、検体中の特定成分と分析要素 有用である。 こうじょう インドー

蛍光が減少する成分を含んでもより。

- 法は(規尾武一ほか著品南江茂、1981年)、前 - 2876号、61:143754 号に記載したような根水性高

- 『記念と言と 非繊維多孔性層を展開層として用いる場合、特 - 誘惑組成物は酵素を含むものでもよく、特謝昭 / リマーの環は好ましい。6-ナイロン、6.6-ナイ ージに記載されたものを用いることができる。試演に、『レン等の数多孔性膜でもよい』特別昭62-27

特開昭 55-90859号等に記載されたポリマー小様。 芝特体側が弓反射陽光寺で腹に、全血中の赤直珠 - 水作ポリマ三で結合された连接空散をもつ多孔性等が「射層まだは背景層をじて機能する。"根水性ポリマ ○慶も利用できる。~しちょう トラック語 ・ 「ドラック」 デジャング デンビング 放された酸化チタン、硫 17: 透孔性度を接着し積層するだめの線管層を、支 酸パリウム等の光気射性粒子を含有ずる無孔層ま けてもよい、投資費は水で鉄湖したときに多孔性 こことではゼラチン、ゼラチン鉄導体、ポリアクリ - 層を接着することができるような概求性ポリマージ ルアミド等が好ましい。光反射/遮蔽層として特 ランニールアミドリ親教等からなることが好ませい。 「「」「含むマイクロカデモルも有用である」

多孔性層を他の多孔性層または無孔性層の上に ※※本発明の分析要素を用いて非血球を含む血液の - ** ** | 分に微少点通常が形成されるようにする。その方。*** た後に、またほその間一定時間間隔で、光学源定 中の試薬との反応の実質的終点付近における光学

度から反応速度を測定する形式でも、どちらでも BOLDEN TO THE STATE

分光反射濃度測定には公知の適当な装置、例え ば、米切特許 4,488,810号、4.584.275号、 水発明の分析要素は、全血を試料として、血液 : 特開昭 61-294387号、同 61-294388号、

四 82-245141号から 245143号まで、 • .

特周昭 81-25582 年 月 61-25583 年

周 81-109402号、同 81-144258号、

同 81-185471号、网 81-185472号、

周 61-207044号から 207049号まで 等に記載された装置、

「富士ドライケム1000」、「富士ドライケム2000」、

士写真フイルム株式会社製)、

fEktachen 400 j . (Ektachen 700 j .

等を用いることができる。

である.

[灾地例 1]

分析要素の作製

(1)支持体。其2.就惠順

ゼラチン下位された厚さ180 umの無色透明ボー リエチレンテレフタレート(PET)平滑フィル (3)光反射/盗紋層 ムの上に下記組成物を水溶液として、下記波度量 第1試薬層の上に下記組成物を水溶液として、 になるよう独布し、乾燥した(第2試薬層)。※3~○下記蔵理量になるように強布、乾燥し、光反射/

ゼラナン

•

1.7・ジヒドロキシナフタレン

0.22 1/4"

4-アミノ-2.3-ジメチル-1-フェニル

-3-ヒラゾリン-5-オン

(2)第1試選用

第2試薬機の上に下記組成物を水溶液として、 (4)接着層 下記被覆量になるよう強布乾燥した(第1試液度)。 光遮蔽度の上に、下記組成物を水溶液として、 (第1試薬層塗布液)

ゼラチン

6.9 g/s²

ベルオキシダーゼ

23800 UNIT/m2

変化を検出する形式でも、反応途上の発色等の選 本発明の分析要素は多孔性層に抗原、抗体の少 なくとも一方を含有させて、免疫学的方法による **拉直または抗体の定量に用いることもできる。**

[発明の効果]

のヘマトクリット値が25%から70%の広い範 ト彼に比較的左右されない分析値を得ることがで さる。特にヘマトクリット値が25%から70% の広い範囲にある全血を試料としたときに、ヘマ トクリット値が40%から50%の全血の場合と の造が実用的に無視できるような、顔定値を得る ことができる。

本発明は、全血中のグルコース、尿素、尿酸、 「富士ドライケム5000」アナライザー(いずれも富・・クレアチニン等の低分子成分の定量は勿論、総扱 - 『日、アルブミン、各種酵素等の高分子成分、ビリ ルピン等の後白質と結合した成分の定量にも適用 「Ektaches DT-80」アナライザー(いずれも できる。本発明は、血球内外の濃度が等しいか、 イーストマン コグック カンパニー製) ニューニー 血媒中の濃度が血球内の1/3ないも3倍程度で あるようなアナライトの定量に適する。特に、グ

ルコース等の差類が高速度で含まれる場合に有用 グルコースオキシダーゼ 10100 UNIT/m² スチレンノロー((1-メチル-1-ピペラジノ)メチル)

スチレン/ジビニルペンゼン コポリマー

2.4 g/m²

ポリオキシエチレン (40 オキランエチレン単位)

0.60 g/m2 ノニルフェノール

8.0 g/m² (光反射/遮蔽層独布液)

二酸化チタン

8.2 g/m²

ゼラチン

0.81 g/m2

0.40 =/=・ ポリオキシエチレンノニルフェノール

(40 オキシェナレン単位) 0.23 ま/**

下記被覆量になるように値布、乾燥し、接着層と した.

-- ; ⁽²⁾ -- 450 --

(接着圈弦布液)

(5)度開熠

Committee of the second

せラチン 1.5 g/s²

ポリオキシエチレン(40 オキクエチレン単位)

ノニルフェノール ニュー 一 酢酸カルシウム $\{[[a,b],c],c,c,a,b,c,c,c,b,c,a,b,c,c,a,b,c,c,a,b,c,a,$

- 次に投着階の全面に約30a/m²の割合で45℃。」 それらの正確なグルコース最はグルコース電極法 の下記組成物を与えて温潤させた後、ポリエステ 、ル糸よりなるトリコット顕物市を密着させ、ラミ ネートロールを通し、乾燥した。

10. (水 オウミルンスリル - 1 97.8 g - 1

N-(ピロリジノクロロメチル)ピロリジニウム-B·ナフタレンスルホン酸 2.0 s

その後、編物市の上に塩化ナトリウムを14% 4種の試料血のグルコース濃度を測定した。結果 水溶液として被覆量42g/s2になるよう鏡布、乾 を昇1表に示す。 はし、グルコース定量用分析要素[1]を完成した。

比較のため、布への上記憶布を省いたものも作

製し、分析要素 [2]とした。

全血中グルコース分析

540 ag/diになるようにグルコースを必要量添 0.22 g/a³: 加し、盗盗で3 0分放置後、一部を遠心分離して 位が1.5,25,40,55%の全血を用意した。 を用いて誤定した。上で作製した分析要素[1] および[2]の展開層上にそれぞれ4世の全直を各 - 1.0:μ l点着し、3.7℃で6.分間、インキュペー ションした後、中心波長5.40mの可視光で支持 体體から反射選光により、分析要素の反射光学浪 度を調定した。ヘマトクリット値40%の全血に ・・・ノニルフェノール 0.2 g 分析要素について予め作成した検量線を用いて、

ヒトより探血した新鮮全血にグルコース接度が

化化对抗性 斯拉斯特 化二氯甲基二甲基

化大大子式花 化二十二十二氢 医海绵 化二氯磺胺 化二甲酚二甲基

第1表				<u>5.</u>		7	THE OF	e grande e e .	
ヘマトクリット値(%)	: 15	25	. 40	55					
グルコース濃度 (es/48)								a.	
分析要素[1]	529	518	540	551				THE MEDICAL	
分析要素[2]	583	. 556	- 540	486	i		#* . j. t		

第1表から明らかなように、本発明による分析更素 ディスティー・コン リー・ 【1】は京北敦用分析要素【2】に比しヘアトクリット値(・)で、カットがあれてまた。 しょうかっかく の影響が格段に少なくいへてトクリット4-0%未満あった。 こうしょうしょう デーディー マン るいは50%を越える全血についても、ヘマトクリッ ト40%の全血とほぼ同じか極めて近いグルコース過

度測定値を与える。

[実施例2]

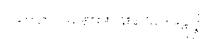
実施例もの 4-アミノ-2,3-ジメチル-1-フェニル-3- 。 。 ピラゾリン-5-オン (0.40g/m²)の代わりに 4-アミノ-2-メチル・3-フェニル・1・(2.4.6-トリクロロフェニル・ウェーン 大きから 海、ボー - 3-ビラブリン-5-オン (0.40g/m²)を用いた他は、実施、点点、(***)。 (***)

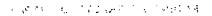
5.5

第一個1と同様にして分析要素を作製した。

高士写真フィルム作式会社

17.51.2 2.22 -451-





. .

A STATE OF S

The state of the s and the second of the second o

2 ALCO 1980 CO 50 16 MEANS

STONE STATE OF STATE OF STATE OF

2 BAN 6 7 4 5 WELL TOWN BY

6 : 121

The state of the state of the state of

5 66 7 8 W W AF \$12.724 (4.465.127) The state of the s

The same of the sa A Company of the Company of the Company Figure College Comment of the Section 3. A

THE PART OF THE PROPERTY OF THE PART OF TH

....

THIS PAGE BLANK (USPTO). The state of the st

I page the common of rest both of manual to the second of the part of is the probability of the second of the first second of the second of th

Sugar Apparatus con training the Court of the processus approximentation to a compression of the process of the compression of the comp राज्या अन्तरकार मुझ्ला के दिवार तर असर भाषा अस्त ្រស់ and ចិចច នេះមើនសាស់សម្ប៉ាល់ បាំង០០ បាលព្រះប្រែការការបាននេះបា សាស់ស្រាល់បានស្រុសម៉ាងសាស់សម្រាស់សាស់សាស់សាស់សាស់សាស់សាស់សាស់សាស់ Similar Control of the Similar Control of the Control of the Similar per per la contrata de la companya per la contrata de la companya site care, and an area of first forces of 1907 of a

